

Tag us! #StuckAtHomeScience

Problem of the Day:

Note: Problem is make believe.

There's a mouse in the house, and we need to trap it. But it's very clever! When it sees us coming, it runs away. We need to be able to set the trap in motion from far away. Your challenge is to set up a **chain reaction** trap that will catch the mouse at the end! A chain reaction is one action that kicks off another.

Grab This!

Suggested items, but not limited to:

- "Mouse" (toy, pom pom)
- Balls/marbles
- Cups/buckets
- Blocks/Books
- Cardboard tubes

Connections at the



The Rube Goldberg Machine pictured on our Outreach Van is a chain reaction, too. Catch a closer look by bringing **Science on Tour** to your community!



Build It!

Day # 3: Clever Mouse!



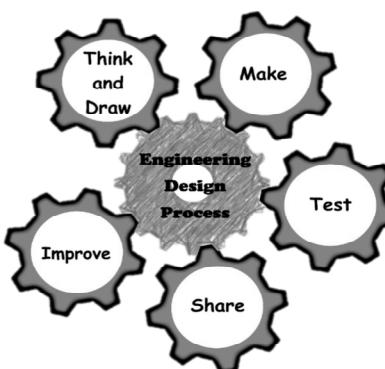
Solve This!

1. Follow the rules and limitations below to solve the problem of the day.

Rules: Your solution must...	Limitations
stop the mouse from running away.	You may only touch your trap once to start it.
include 4 different actions.	
stretch a distance of 3 feet.	

2. Use the Engineering Design Process to come up with the best solution!

You can revisit or skip steps in this process as needed.



- Think & Draw: Consider what materials you have and how to use them to solve the problem. Sketch possible ideas for your design.
- Make: Build your solution.
- Test: Try your solution to see if it meets the problem, while meeting the rules and limitations.
- Share: If you need ideas or want to share what worked or didn't work for you, connect with other engineers on social media using #StuckAtHomeScience.
- Improve: Pinpoint specific parts of your solution that need to be revised.



Talk About This!

- How can you make one action set off another action?
- Does changing one part of your trap affect another?
- How do you know which parts of your solution need improvement?



What Engineers Do...

Engineers **improve** designs. Throughout the **engineering design process**, engineers refine their solutions to get rid of ideas that don't work and build on those that do. Ideas for improving a solution can come from testing a design to determine which parts need to be fixed and why, or from asking other engineers what worked well for them. What parts of your solution did you improve and how?

¡Etiquétanos! #StuckAtHomeScience

Pregunta de Ciencia del Dia::

Nota: El problema es imaginario.

Hay un ratón en la casa y necesitamos atraparlo. ¡Pero es muy inteligente! Cuando nos ve venir, se escapa. Necesitamos poder poner la trampa en movimiento desde muy lejos. ¡Su desafío es establecer una trampa de reacción en cadena que atrape al ratón al final! Una reacción en cadena es una acción que inicia otra.

iAgarre Esto!

Artículos sugeridos, pero no limitados a:

- "Raton" (juguete, pom pom)
- Bolas/Canicas
- Tazas/Cubetas
- Bloques/Libros
- Tubos de cartón

Conexiones en el



La máquina Rube Goldberg representada en nuestro camión de Outreach también es una reacción en cadena. Visite nuestra página de web para aprender cómo traer el camión de **Science on Tour** a su comunidad!



¡Constrúyelo! Dia # 3: ¡Ratón Ingenioso!



iResuelva Esto!

- Siga las reglas y limitaciones a continuación para resolver el problema del dia.

Reglas: Su solución debe...	Limitaciones
detener al ratón para que no se escape.	Solo puede tocar su trampa una vez para iniciarla.
incluir 4 acciones diferentes.	
estirar una distancia de 3 pies.	

- Use el Proceso de Diseño de Ingeniería para encontrar la mejor solución! Puede volver a visitar u omitir pasos en este proceso según sea necesario.



- Piensa y Dibuja:** Considere que materiales tiene y cómo usarlos para resolver el problema. Dibuje posibles ideas para su diseño.
- Construye:** Cree su solución.
- Pruébalo:** Pruebe su solución para ver si cumple con el problema, mientras cumple con las reglas y limitaciones.
- Comparte:** Si necesita o quiere compartir lo que funcionó o no funcionó para usted, conéctese con otros ingenieros en las redes sociales utilizando #StuckAtHomeScience.
- Mejora:** Identifique partes de su solución que necesiten ser revisadas.



iHable de Esto!

- ¿Como puede hacer que una acción desencadene otra acción?
- ¿Si cambia una parte de su trampa afecta a otra?
- ¿Como sabe que parte de su solución necesita mejorarse?



Lo que hacen los Ingenieros...

Los ingenieros mejoran diseños. A lo largo del Proceso de Diseño de Ingeniería, los ingenieros refinan sus soluciones para deshacerse de las ideas que no funcionan y se basan en las que sí funcionan. Las ideas para mejorar una solución pueden provenir de probar un diseño para determinar qué partes deben repararse y por qué o de preguntar a otros ingenieros que funcionó bien para ellos. ¿Que partes de su solución mejoró y como?